

ABSTRAK

Struktur Jatibarang terletak 35 km arah barat laut dari kota Cirebon telah dieksploitasi sejak tahun 1920 oleh BPM. Ditemukannya hidrokarbon pada Formasi Vulkanik sampai saat ini formasi Vulkanik masih merupakan salah satu penghasil minyak yang utama di Pertamina DOH Jawa Bagian Barat dengan produksi rata-rata saat ini sebesar 3000 BOPD. Pada dasarnya analisa *Pressure Build-Up* dilakukan pertama-tama dengan memproduksi sumur selama suatu selang waktu tertentu dengan laju aliran yang tetap (konstan), kemudian menutup sumur tersebut. Penutupan sumur ini menyebabkan naiknya tekanan yang dicatat sebagai fungsi waktu (tekanan yang dicatat ini biasanya adalah tekanan dasar sumur). Kemudian membuat grafik log-log plot dengan plot Δt vs ΔP . Dari hasil plot tersebut dapat diperoleh nilai *end of wellbore storage* ditambah 1-1,5 cycle untuk menentukan awal dari tekanan yang tidak terpengaruh *wellbore storage*. Kemudian membuat grafik semilog plot (Horner plot) dengan plot P_{ws} vs $\left(\frac{tp + \Delta t}{\Delta t}\right)$. Dari hasil Horner Plot dan *end of wellbore storage* diperoleh regim aliran daerah pengurasan sumur, dibagi menjadi 3: segmen *early time*, *middle time*, dan *late time*.

Hasil analisa menggunakan Simulator Ecrin (Saphir) v4.02 adalah $P_i = 1588.18$ psi, $k = 132.27$ md, $skin = -3.19$ dan model reservoir yang didapat *dual porosity PSS*. Sedangkan hasil analisa *Pressure Build-Up test* dengan menggunakan metode Horner secara manual pada sumur "x" adalah P_i (pada *early time*) = 1653, P_i (pada *late time*) = 1602 psi, $k_f = 25.52$ md, $skin_m = -3.46$, $skin_f = -4.16$, $FE = 5.8$, harga $\omega = 0.486$ dengan harga $\lambda = 1$ dan harga Q_{max} yang didapat 1419.5 bopd

Berdasarkan dari hasil perhitungan di horner time diperoleh harga laju produksi maksimal sebesar 1419.5 bopd dengan produktivitas index untuk kondisi *actual* adalah 6.05 bpd/psi, sedangkan produktivitas index minyak untuk kondisi ideal adalah 1.04 bpd/psi.